

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-324621

(43)Date of publication of application : 10.12.1996

(51)Int.Cl.

B65D 47/36

(21)Application number : 07-128360

(71)Applicant : TANEYA:KK

(22)Date of filing : 26.05.1995

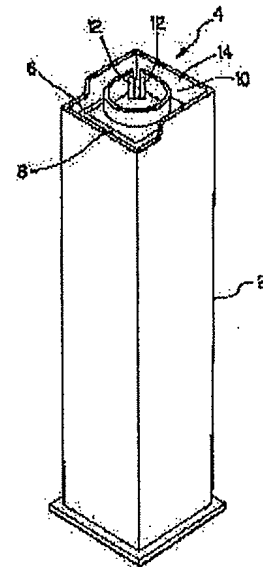
(72)Inventor : YAMAMOTO TOKUJI

## (54) PULL-TOP DEVICE FOR CONTAINER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve operability for a pull-tab while maintaining connecting strength therefor for a pull-top device for a container, and to improve productivity therefor in injection molding while reducing fraction defective therefor.

**CONSTITUTION:** A pull-top device 4 for a synthetic resin container 2 for arrowroot starch is constructed in a structure wherein a yielding line 8 is provided at the bottom wall 6 of the container 2 for arrowroot starch along its outer periphery, a pull-tab 10 approximately in a ring shape in a size allowing a finger to be inserted therethrough is connected to the outside of the bottom wall 6 on a point near the inside of the yielding line 8, and the bottom wall 6 is available for being removed partially along the yielding line 8 with the pull-tab 10 being pulled. The pull-tab 10 is connected through two supports 12 and 12, and one end of the pull-tab 10 is connected to the support 12 on one side while the other end of the pull-tab 10 is connected to the support 12 on the other side.



# PULL-TOP DEVICE FOR CONTAINER

Publication number: JP8324621 (A)

Publication date: 1996-12-10

Inventor(s): YAMAMOTO TOKUJI

Applicant(s): TANEYA KK

Classification:

- international: B65D47/36; B65D5/74; B65D47/00; B65D5/74; (IPC1-7): B65D47/36

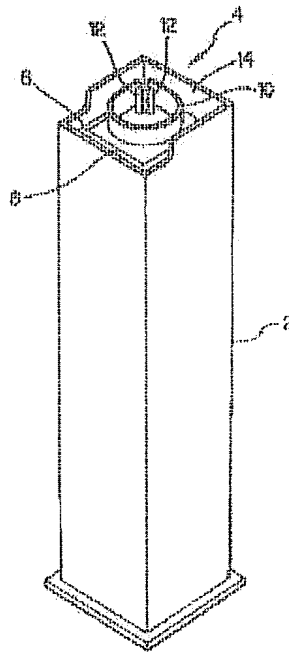
- European: B65D5/74D

Application number: JP19950128360 19950526

Priority number(s): JP19950128360 19950526

## Abstract of JP 8324621 (A)

**PURPOSE:** To improve operability for a pull-tab while maintaining connecting strength therefor for a pull-top device for a container, and to improve productivity therefor in injection molding while reducing fraction defective therefor. **CONSTITUTION:** A pull-top device 4 for a synthetic resin container 2 for arrowroot starch is constructed in a structure wherein a yielding line 8 is provided at the bottom wall 6 of the container 2 for arrowroot starch along its outer periphery, a pull-tab 10 approximately in a ring shape in a size allowing a finger to be inserted therethrough is connected to the outside of the bottom wall 6 on a point near the inside of the yielding line 8, and the bottom wall 6 is available for being removed partially along the yielding line 8 with the pull-tab 10 being pulled.; The pull-tab 10 is connected through two supports 12 and 12, and one end of the pull-tab 10 is connected to the support 12 on one side while the other end of the pull-tab 10 is connected to the support 12 on the other side.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-324621

(43)公開日 平成8年(1996)12月10日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 D 47/36

B 6 5 D 47/36

D

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平7-128360

(22)出願日

平成7年(1995)5月26日

(71)出願人 591107229

株式会社たねや

滋賀県彦根市大東町14番15号

(72)発明者 山本 徳次

滋賀県八日市市上之町2番29号

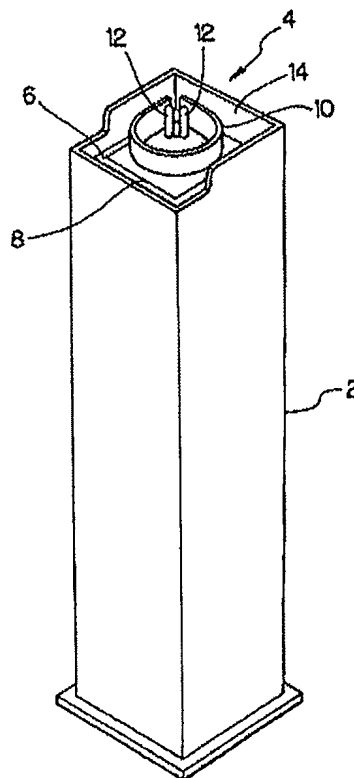
(74)代理人 弁理士 藤本 博光 (外1名)

(54)【発明の名称】 容器のプルトップ装置

(57)【要約】

【目的】 容器のプルトップ装置において、取手部の連結強度を維持しつつ取手部の操作性を向上させ、しかも射出成形における製品の生産性の向上および不良率の低減を図る。

【構成】 合成樹脂からなる葛入れ容器2の底壁6に、弱め線8が底壁外周縁に沿って設けられると共に、底壁6の外面における弱め線8の内側近傍には、指が緩挿される大きさで略輪状に形成された取手部10が連結され、取手部10が引張られることにより弱め線8に沿って底壁6の一部が取り除かれる葛入れ容器2のプルトップ装置4である。取手部10は二本の支柱12、12を介して連結されており、一方の支柱12には取手部10の一端が連結されると共に、他方の支柱12には取手部10の他端が連結される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 合成樹脂からなる壁部に、該壁部の一部を囲むように弱め線が設けられると共に、前記壁部の外面における弱め線の内側近傍には、指が緩挿される大きさで略輪状に形成された取手部が支柱を介して連結され、該取手部が引張られることにより前記弱め線に沿って前記壁部の一部が取除かれて開口する容器のプルトップ装置において、

前記支柱は、互いに離間した二本の支柱に分割され、一方の支柱には前記取手部の一端が連結されると共に、他方の支柱には前記取手部の他端が連結されたことを特徴とする容器のプルトップ装置。

【請求項 2】 前記取手部は帯体を巻いた形状に形成されると共に、前記壁部には、前記弱め線よりも外側で前記取手部を囲む周壁が設けられ、前記取手部、前記周壁、前記二本の支柱および前記壁部は、前記取手部内に挿通し前記壁部の外面に当接した中コマを用いることにより、射出成形で一体成形されたものであり、前記取手部の下端は、中コマを抜いた後のキャビティー型の離型において、前記キャビティー型に対してアンダーカットとなることを特徴とする請求項 1 記載の容器のプルトップ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、容器のプルトップ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から開口部にプルトップ装置を採用した容器が広く知られている（例えば特開平 6-255664 号公報参照）。従来のプルトップ装置の一例を図 7 に示す。このプルトップ装置は、内容物の注出口や取出口として開口される容器の合成樹脂製の壁部 a に、溝等で弱め線 b を円状または矩形状に形成すると共に、この弱め線 b よりも内側の部位に支柱 c を介して輪状の取手部 d を連結したものである。

【0003】この壁部 a を開口させるときは、取手部 d に指を挿入し、符号 e で示す方向に取手部 d を持ち上げて傾斜させ、さらに取手部 d を符号 f で示す方向に引張ることにより、弱め線 b に沿って壁部 a の一部を取除く。なお、この輪状の取手部 d は、指が緩く嵌まる程度に大きな内径寸法で形成されたものである。

【0004】また、図 8 (a) に示すように、取手部 d の周りに内容物を案内するための周壁 g を設ける場合がある。この容器 h は、葛きりセット（例えば、実開平 2-134948 号公報参照）を構成する葛入れ容器であり、一端側がフィルムで塞がれ他端側がプルトップ装置となっている。そして、周壁 g、帯体を巻いた形状の取手部 d、支柱 c および壁部（底壁）a を射出成形の一体品として調達するには、取手部 d 内に挿通させた中コマ（浮コマともいう）i を使用して成形を行う。

【0005】この製品に係る射出成形時の離型は、一般に次の手順で行われる。まず、図 8 (a) に示すように、中コマ i を①の方向にスライドさせて抜く。その後、製品をコア j につけた状態でキャビティー型 k を②の方向に抜く。そして、ストリッパープレート m で製品の下端を押さえてコア型 j を抜く。なお、図 8 (b) に示すように、キャビティー型 k に対する取手部 d の下端がアンダーカットとなるため、取手部 d の離型が可能になるように、取手部 d の下端部の外周面には、テーパ状のアンダーカット部 d1 が形成される。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】前記従来のプルトップ装置には次のような問題点がある。前記従来のプルトップ装置においては、取手部 d を引張るときに取手部 d が壁部 a から千切れないようにするため、支柱 c を太くして取手部 d を所定の強度で連結することが必要である。しかしながら、支柱 c を太くすればその分支柱 c が変形しづらくなるため、図 7 に示した符号 e 方向に取手部 d を持ち上げる際に、取手部 d の傾斜角が十分にとれず、取手部 d が操作しづらくなる不都合が生じる。

【0007】また、図 8 (a) および同 (b) に示したプルトップ装置の場合、中コマ i を抜いた後にキャビティー型 k を抜く際、アンダーカット部 d1 により離型は可能となるが、無理抜きとなることは避けられず、そのため生産性等が影響される恐れがあった。また、アンダーカット部 d1 が極端に傾斜した形状であるため、取手部 d の下端部は薄肉となり、成形時の材料充填上不利な形態であった。よって、このような一体成形品において、従来から、射出成形における製品の生産性および不良率を改善できるプルトップ装置が強く要望されている。

【0008】本発明は、前記従来の問題点に鑑みてなされたものであって、取手部の連結強度を維持しつつ取手部の操作性を高め、しかも射出成形における製品の生産性の向上および不良率の低減を実現した容器のプルトップ装置を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記目的を達成するため、次のような構成を有する。すなわち、請求項 1 の発明は、合成樹脂からなる壁部に、該壁部の一部を囲むように弱め線が設けられると共に、前記壁部の外面における弱め線の内側近傍には、指が緩挿される大きさで略輪状に形成された取手部が支柱を介して連結され、該取手部が引張られることにより前記弱め線に沿って前記壁部の一部が取除かれて開口する容器のプルトップ装置において、前記支柱は、互いに離間した二本の支柱に分割され、一方の支柱には前記取手部の一端が連結されると共に、他方の支柱には前記取手部の他端が連結されたことを特徴とする容器のプルトップ装置である。

【0010】請求項 2 の発明は、前記取手部は帯体を巻

いた形状に形成されると共に、前記壁部には、前記弱め線よりも外側で前記取手部を囲む周壁が設けられ、前記取手部、前記周壁、前記二本の支柱および前記壁部は、前記取手部内に挿通し前記壁部の外面に当接した中コマを用いることにより、射出成形で一体成形されたものであり、前記取手部の下端は、中コマを抜いた後のキャビティー型の離型において、前記キャビティー型に対してアンダーカットとなることを特徴とする請求項 1 記載の容器のプルトップ装置である。

#### 【0011】

【作用】本発明によれば、前記支柱が二本の支柱で構成され、一方の支柱には前記取手部の一端が連結されると共に、他方の支柱には前記取手部の他端が連結されるので、一本の支柱で連結した従来の構造に比べ、連結強度を同程度に設定しても、連結部（二本の支柱）が変形しやすくなる。例えば、取手部を上方に持ち上げるとき、二本の支柱は、それぞれの背面側が反るように変形すると同時に、互いに近づく方向にも変形するため、取手部がより傾き易くなる。したがって、取手部の連結強度を損なうことなく、取手部の操作性を向上させることができる。

【0012】また、連結部が柔軟性に富んだものになることから、取手部を必ずしも上方に傾けて操作する必要はない。例えば、取手部をそのまま水平に引張って開口させてもよく、取手部を引く方向が制約されない。

【0013】なお、実開平 3-66824 号、実開昭 59-106858 号公報には、支柱を分岐させたり支柱に U 字形の溝を設けるなどの技術が開示されているが、これらの技術はいずれも、指が挿入しづらい小さな取手部を指で強制的に拡開できるようにし、取手部の操作性を向上させることを目的とするものであって、取手部の操作時に二本の支柱が互いに離れて行く（開く）形態を示す。これに対して、本発明は、取手部の大きさが比較的大きいものであり、二本の支柱を互いに近づく

（閉じる）方向に変形させる作用を奏する。

【0014】請求項 2 の発明によれば、プルトップ装置が、前記中コマを使用して前記取手部、前記周壁、前記二本の支柱および前記壁部を一体成形したものであり、前記取手部の下端がアンダーカットとなる場合、次のような更なる作用が得られる。すなわち、中コマを抜いた後にキャビティー型を抜く際に、前記二つの支柱を互いに近づく方向に変形させることができるため、取手部の外形を小さくすることができる。したがって、無理抜きせずにスムーズに製品を離型させることができる。また、取手部下端のアンダーカット部を緩やかな形状に設定することが可能となるため、取手部の下端を厚肉に形成することができ、不良率の低減が図れる。

#### 【0015】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。本実施例は、図 1 および図 2 に示すように、葛

きりセットの葛入れ容器 2 に本発明を適用したものである。この葛きりセットの構成および作用効果を説明しておく。

【0016】この葛きりセットは、図 3 および図 4 に示すように、長手方向一端側にプルトップ装置 4 を備えた葛入れ容器 2 と、この葛入れ容器 2 内のプルトップ装置 4 側に設置された網目状の葛きり体 16 と、葛入れ容器 2 内に挿入可能な形状を呈し、かつ、シロップ 18 を内部に貯蔵した有底筒状の突き出し具 20 との組み合わせからなる。

【0017】この葛きりセットで「葛きり」を作るには、まずプルトップ装置 4 側とは反対側の葛入れ容器 2 の端面に貼着されたフィルム 22 を剥がし、さらにプルトップ装置 4 側を開口させて、葛入れ容器 2 内に突き出し具 20 を挿入し、葛 24 を押圧する。この押圧力で葛 24 が先方に押され葛きり体 16 を通過すると、プルトップ装置 4 側の開口からは太い糸状の葛きりが得られる。そして、得られた葛きりを用意した皿等に入れると共に、突き出し具 20 のフィルム 26 を剥がしてその中のシロップ 18 を葛きりにかける。これにより、店で食するものと同様のおいしい葛きりが食べられる。

【0018】次に、前記葛入れ容器 2、特に本発明に係るプルトップ装置 4 の構成・作用効果について詳細に説明する。

【0019】葛入れ容器 2 は、図 1 に示すように、ポリエチレン等で調達された断面略矩形の有底筒状の合成樹脂成形品である。その底壁 6 は、容器端面よりもやや奥に（容器内方に）の位置しており、底壁 6 の周囲には、取手部 10 の上端よりも高い略矩形の周壁 14 が形成されている。

【0020】プルトップ装置 4 は、図 2 に示すように、底壁 6 において底壁外周縁よりやや内側を囲むように形成された弱め線 8 と、底壁 6 における弱め線 8 の内側近傍に離間して並設された二本の支柱 12、12 と、一方の支柱 12 に一端が連結されると共に他方の支柱 12 に他端が連結された略輪状の取手部 10 とから主に構成される。なお、取手部 10、周壁 14、二本の支柱 12、12 および底壁 6 を含む容器 2 全体は、従来と同様に、取手部 10 内に挿通し底壁 6 の外面に当接した中コマを用いた射出成形で一体成形され（図 8 参照）、取手部 10 の下端は、中コマを抜いた後のキャビティー型の離型において、前記キャビティー型に対してアンダーカットとなる。

【0021】弱め線 8 は、図 2 に示すように、周壁 14 に沿って略矩形に形成された溝である。二本の支柱 12、12 は、弱め線 8 の一つの角部の近傍に、その対角線を挟んで両側に配置される。この二本の支柱 12、12 の下端部にはリブ 28 が形成されていて、このリブ 28 は二本の支柱 12、12 の根元部分を補強している。

【0022】取手部 10 は、平面視で概略円環状かつ側

10

20

30

40

50

面視で帯状を呈しており、帯体を略円筒状に巻いた形状であるが、正確には支柱12側の中心角略90°の範囲では周壁14に略沿ったストレート形状となっている。また、取手部10は内径D1寸法が10mm以上好ましくは15mm以上であり、使用者の指(図2で想像線で示す)が取手部10内に挿入しても、指と取手部10との間に空隙が残る大きさである。

【0023】以上のような構成を有する本実施例の作用を図5および図6を参照して説明する。本実施例によれば、連結強度を従来と同程度に設定しても、連結部(二

本の支柱12, 12)が変形しやすい。例えば、図5(a)の状態から図5(b)に示す状態になるように、取手部10を上方に持ち上げたとき、二本の支柱12, 12は、それぞれの背面側が反るように変形すると同時に、図6(b)に示すように、隙間30を利用して互いに近づく方向にも変形するため、取手部10がより傾き易くなる。したがって、取手部10の連結強度を損なうことなく、取手部10の操作性を向上させることができる。

【0024】また、連結部(支柱12, 12)が柔軟性に富んだものになることから、取手部10を必ずしも傾けて操作する必要がなくなる。すなわち、取手部10をそのまま略水平方向に引張って開口させてもよく(この場合も支柱12, 12は互いに近づく方向にも変形する)、取手部10を操作する方向が制約されない。

【0025】また、本実施例によれば、射出成形における離型工程において、中コマを抜いた後に製品をキャビティー型から離型する際、二つの支柱12, 12を互いに近づく方向に変形させて、取手部10の外形寸法D2(図6(a)参照)を縮径できる。これにより、無理抜きせずにスムーズに離型することができる。それと同時に、取手部10下端のアンダーカット部10a(図6

(a)参照)を緩やかな形状に設定することが可能となるため、取手部10下端部の形状を薄肉にしなくて済 \*

\*む。

【0026】なお、本実施例は、本発明の好適な実施の態様であり、本発明の技術的範囲は、この実施例に限定されない。

【0027】

【発明の効果】以上の説明の通り、本発明によれば、容器のプルトップ装置において、取手部の連結強度を維持しつつ取手部の操作性を向上させることができる。また、射出成形における製品の生産性の向上および不良率の低減を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例に係る葛入れ容器の斜視図である。

【図2】本実施例に係る葛入れ容器の底面図である。

【図3】本実施例に係る突き出し具の側面図である。

【図4】本実施例に係る葛入れ容器の縦断面図である。

【図5】本実施例のプルトップ装置を示す断面図であって、(a)は通常の状態を示す図、(b)は指で持ち上げる状態を示す図である。

【図6】図2におけるX矢示図であって、(a)は取手部の通常状態を示す図、(b)は取手部を指で持ち上げる状態を示す図である。

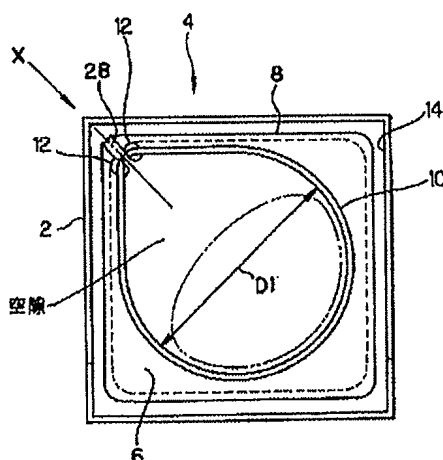
【図7】従来のプルトップ装置を示す断面図である。

【図8】(a)はプルトップ装置に係る金型構造を示す断面図、(b)は(a)におけるア部の拡大断面図である。

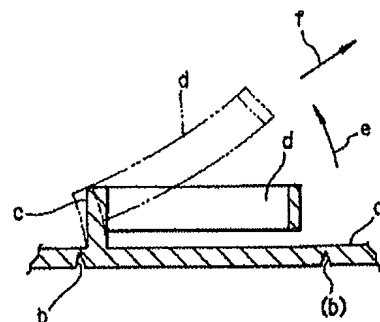
【符号の説明】

- |    |              |
|----|--------------|
| 2  | 葛入れ容器(容器の一例) |
| 4  | プルトップ装置      |
| 6  | 底壁(壁部に相当)    |
| 8  | 弱め線          |
| 10 | 取手部          |
| 12 | 支柱           |
| 14 | 周壁           |

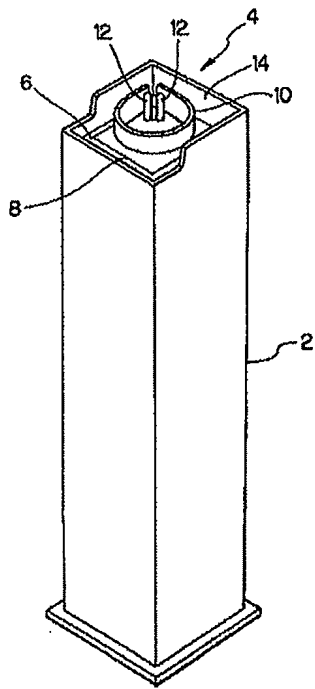
【図2】



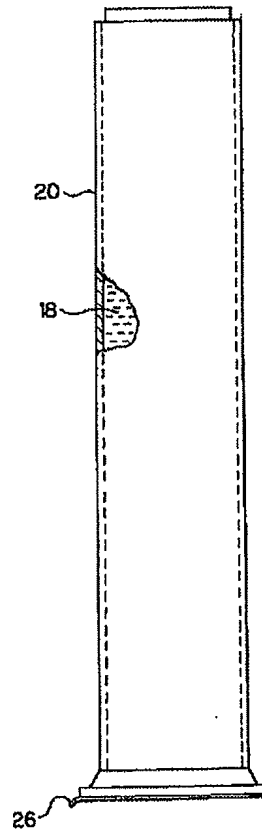
【図7】



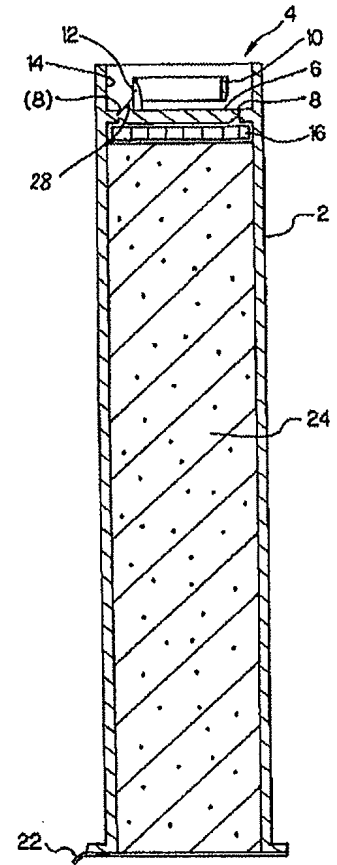
【図1】



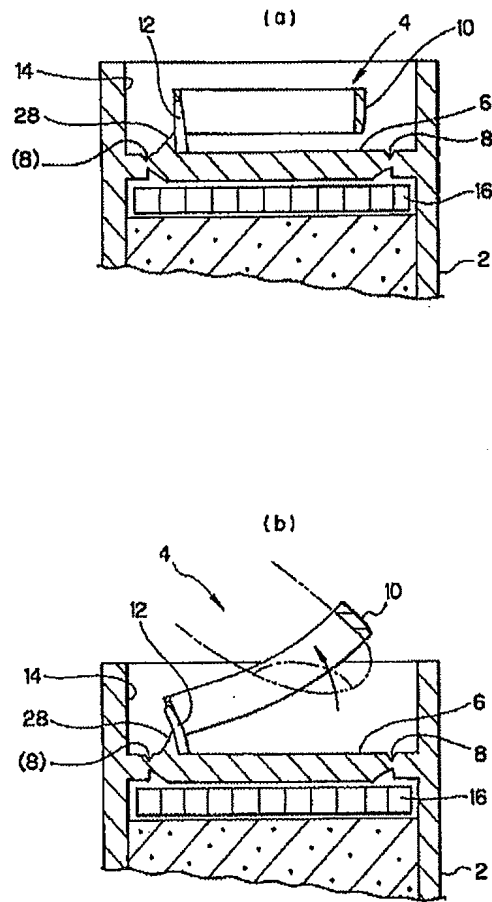
【図3】



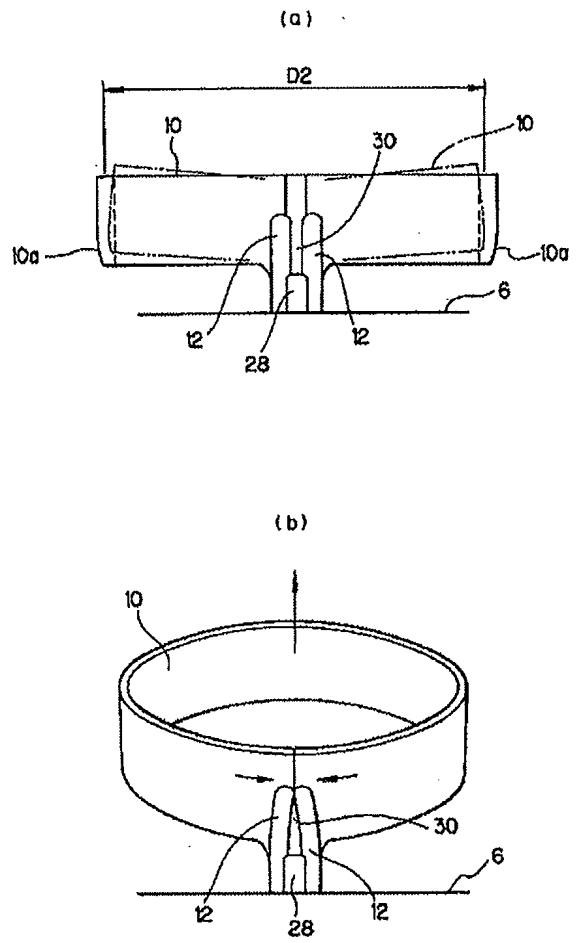
【図4】



【図 5】



【図 6】





【図8】

